

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
15. APRIL 1943

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 734440

KLASSE 14c GRUPPE 12 02

T 56632 Ia/i4c



Johannes Wirthgen in Dresden



ist als Erfinder genannt worden.

Turbinenfabrik Brückner, Kanis & Co. in Dresden

Leitschaufelträger für axial beaufschlagte Dampf-Überdruckturbinen

Patentiert im Deutschen Reich vom 14. Dezember 1941 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 18. März 1943

Es gibt axial beaufschlagte Dampf-Überdruckturbinen, deren Leitschaufeln aus wärme-  
dehnungstechnischen Gründen nicht im Ge-  
häuse, sondern in einem besonderen Leit-  
5 schaufelträger eingesetzt sind, der mit dem  
Gehäuse wärmebeweglich verbunden ist. Da-  
mit die durch die Radialspalte tretende  
Dampfmenge möglichst klein gehalten werden  
kann, werden solche Leitschaufelträger als  
10 reine Drehkörper ausgebildet, die bei ihrem  
Wachsen reine Drehkörper bleiben, so daß  
ihre Ausdehnungsverhältnisse genau be-  
herrscht und damit die Radialspalte im  
Kleinstmaß erhalten werden können. Eine  
15 ebensolche Gestaltung als Drehkörper kön-  
nen auch die Dichtungsträger erhalten, also  
z. B. Stopfbüchsen und Ausgleichkolben. Die  
Verbindung des Leitschaufelträgers mit dem  
Gehäuse geschieht in üblicher Weise mittels  
20 mehrerer Radialbolzen, die eine radiale  
Wärmebewegung des Leitschaufelträgers ge-  
statten, ohne daß sich seine Achse gegenüber  
der Trommelachse verlagert.

Auf einen solchen, mittels Radialbolzen im  
Gehäuse befestigten Leitschaufelträger bezieht 25  
sich die Erfindung. Es ist unter gewissen  
Bedingungen, vor allem bei größeren Wärme-  
gefällen, zweckmäßig, aus dem Labyrinth  
des Ausgleichkolbens Dampf zu entnehmen  
und ihn zur Arbeitsleistung heranzuziehen. 30  
Die Zuführung des Entnahmedampfes zur  
Trommel bietet keinerlei Schwierigkeiten,  
wenn der Leitschaufelträger in einer Radial-  
ebene geteilt ist, da die Teilstelle dann an  
die Stelle des Entnahmedruckes gelegt wer- 35  
den kann, so daß der Entnahmedampf zwi-  
schen den beiden Leitschaufelträgern aus  
der Stopfbüchse der Trommel zuströmt. Es  
gibt aber Fälle, wo zwar die Zuführung  
von Entnahmedampf erwünscht ist, ander- 40  
seits aber z. B. wegen einer verhältnismäßig  
niedrigen Stufenzahl die Teilung des Leit-  
schaufelträgers aus arbeitstechnischen  
Gründen nicht geboten ist.

Hier setzt nun die Erfindung ein, indem 45  
die den Leitschaufelträger mit dem Gehäuse

verbindenden Radialbolzen mit der Entnahmestelle des Labyrinths des Ausgleichkolbens in Verbindung stehende Bohrungen und der Leitschaufelträger diesen Bohrungen entsprechende Öffnungen besitzen.

Es ist zwar schon bei axial beaufschlagten Dampf-Überdruckturbinen bekannt, den Leitschaufelträger zwischen den Schaufelkränzen mit Bohrungen zu versehen, durch die Treibmittel zu- bzw. abgeführt wird. Bei der vorliegenden Erfindung handelt es sich aber um die Aufgabe, Entnahmedampf durch einen besonderen Leitschaufelträger zu fördern, und dies geschieht mit Hilfe von an sich bekannten hohlen Radialbolzen, mittels derer Leitschaufelträger mit dem Gehäuse verbunden ist, während bei den bekannten Ausführungen die Bohrungen und Leitschaufeln unmittelbar im Gehäuse angebracht sind.

Die Abbildung zeigt wesentlich und beispielsweise den Erfindungsgedanken in einem Längsschnitt durch eine Überdruckturbine, und zwar ist lediglich der für die Erfindung wesentliche Teil dargestellt.

1 ist der Trommelläufer mit den Leitschaufeln 2 und 3 der Leitschaufelträger mit den Leitschaufeln 4. Der als reiner Drehkörper ausgebildete Leitschaufelträger 3 ist in bekannter Weise mit dem Gehäuse 5 durch Radialbolzen 6 verbunden. Die Abdichtung der

beiden Räume verschiedenen Druckes erfolgt durch die Fläche 7 sowie ein Dichtungsmittel 7'. Der Radialbolzen 6 besitzt eine Bohrung 8 und der Leitschaufelträger 3 eine entsprechende Öffnung 9. Der dem Gehäuse zugewandte Kopf des Radialbolzens 6 ist in irgendeiner Weise mit der Entnahmestelle des Labyrinths des Ausgleichkolbens verbunden, so daß der Entnahmedampf in Richtung des Pfeiles 10 durch die Bohrung des Radialbolzens 8 und die Öffnung 9 des Leitschaufelträgers 3 Arbeit verrichtend der Beschauflung zugeführt werden kann.

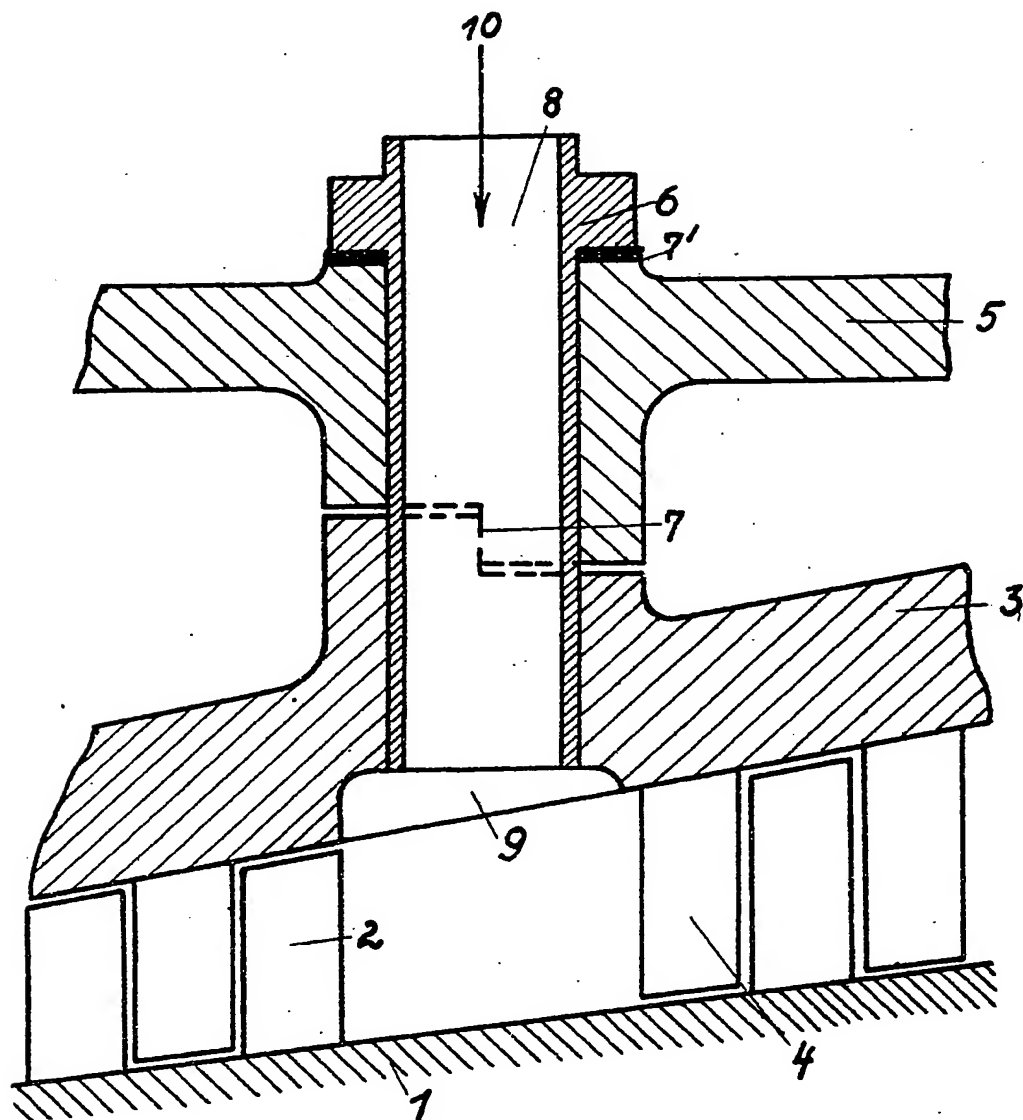
Die Erfindung kann mit gleichem Vorteil auch bei mit Radialbolzen im Gehäuse befestigten Dichtungsträgern Anwendung finden, indem die Radialbolzen zur Dampfentnahme oder Entwässerung ebenfalls Bohrungen besitzen.

#### PATENTANSPRUCH:

Mit Radialbolzen am Gehäuse befestigter Leitschaufelträger einer axial beaufschlagten Dampf-Überdruckturbine, dadurch gekennzeichnet, daß die Radialbolzen (6) mit der Entnahmestelle des Labyrinths des Ausgleichkolbens in Verbindung stehende Bohrungen (8), und der Leitschaufelträger (3) diesen Bohrungen entsprechende Öffnungen (9) besitzen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift **734440**  
Kl. 14c Gr. 12 02

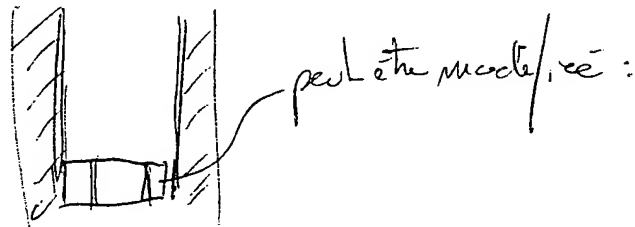


\* une unique vis : P. en point de vue thermique : car plus de lésions autour de la vis.

\* l'air : chaud - pas de pbs dissautes d'os.

② réajustement de l'air par la vis.  $\Rightarrow$

$\Downarrow$   
rondelle qui peut de dimensions.



Donc bien calibrée en f° du débit voulu

Donc on met une rondelle, calibrée,  $\Rightarrow$  on peut alors

(Plaque)

avoir les 2 vis pour la chambre, puis mettre la plaque aux dimensions souhaitées.

Air v. int de 120, on mélangeant les 2 flux d'air, qui ont

2 flux à des Températures  $\neq$  !  $\Rightarrow$  le mélange, par exemple prendre 1 sur compresseur B.P. l'autre sur compresseur L.P.

Air peut de préférence du compresseur.

pbl d'écoulement interne : perçages supplémentaires pour réaliser le tracé de réajustement de la section d'air.